

¿Cómo describir las nuevas especies?

Alejandro **Torres-Montúfar**

La descripción de una especie de plantas nueva es un proceso riguroso y científico que sigue ciertas pautas y normativas regidas por el Código Internacional de Nomenclatura Botánica, que aplica para plantas, algas y hongos. El primer paso, y el más importante por obvias razones, es descubrir una especie. Para encontrarla no siempre es necesario ir a lugares de difícil acceso o poco explorados como la selva de Borneo o Madagascar. En algunas ocasiones ni siquiera hay que salir de un edificio o de una ciudad, ya que muchas veces las plantas ya fueron colectadas por alguien más (incluso hace más de 100 años) y solo hizo falta que un taxónomo se asomara a una gaveta del herbario y se determinara críticamente a qué especie corresponde el ejemplar que está frente a sus ojos (Lavoie, 2013).

Un ejemplo de esto ocurrió en 2013, cuando Noguez-Hernández y colaboradores describieron una especie nueva de romerito (*Suaeda edulis*). La particularidad de esta planta radica en que se cultiva y consume por toneladas en Semana Santa y Navidad en el Valle de México, y además tiene siglos consumiéndose, con lo cual se resalta que las nuevas especies pueden estar más cerca de lo que pensamos.

PRIMEROS PASOS

Para la descripción de especies nuevas de plantas, el punto de partida es un ejemplar o espécimen de herbario, que corresponde a una muestra de una planta colectada, prensada, secada, montada en una cartulina de 40 x 30 cm y guardada

en un recinto particularmente destinado a su conservación: el herbario (Bridson y Forman, 2000). Si la especie nueva se descubrió en trabajo de campo se colectará y depositará en un herbario con este método.

Los ejemplares o especímenes se someten a un estudio en el laboratorio, que incluye la observación de características morfológicas, como forma y tamaño de hojas, flores, frutos, tallos, raíces, así como de sus características microscópicas, como tricomas. A la par, se compara con otras especies similares que ya están descritas y con las cuales podríamos confundirla; esto es un paso fundamental para definir fehacientemente si la planta es realmente una especie nueva o quizás una variante de una especie ya conocida. Cuando hay presupuesto económico se pueden realizar análisis moleculares, como secuenciación de ADN, para corroborar que efectivamente sea una nueva especie.

Una vez confirmado que es una especie nueva, se empieza a preparar un manuscrito para una revista científica especializada en botánica y particularmente en taxonomía (Figura 1). Para ello, en el Código Internacional de Nomenclatura para Algas, Hongos y Plantas se establecen las normas básicas para que la publicación de la nueva especie sea efectiva, válida y legítima (CINB, 2018). En el caso de especies nuevas, esta publicación especializada recibe el nombre de protólogo, que debe cumplir con las normas editoriales de la revista a la que se sometió y puede ser en prácticamente cualquier idioma.

¿CÓMO NOMBRARLA?

Uno de los puntos más relevantes es el nombre científico de la nueva especie, el cual debe proceder

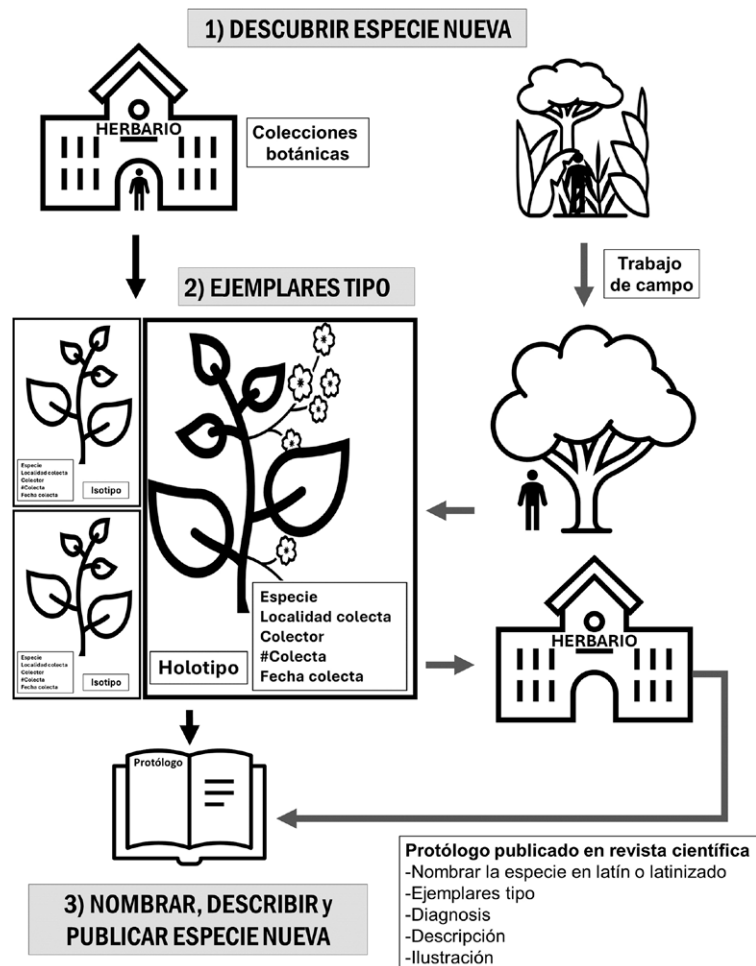


Figura 1. Pasos generales para la descripción y publicación de una especie nueva.

del latín o bien ser latinizado siguiendo las reglas gramaticales del latín (Harper, 2012). No hay una regla que nos impida dedicarle especies a cualquier cosa o persona, pero siempre se debe guardar un comportamiento ético y respetuoso al momento de elegirlo. El nombre científico debe ser binomial, es decir el género y el epíteto específico, este último es el que nosotros elegimos; acompañando a este nombre binomial van las abreviaturas de los autores de la especie (Albaladejo, 2005; Rico Arce y Magaña Rueda, 2007).

Los nombres científicos pueden aludir a la región donde crece la planta como *Aristolochia veracruzana*, planta endémica en el estado de Veracruz; a características morfológicas de la planta *Amsonia grandiflora*, por las flores grandes; o bien, están dedicados a importantes personalidades de la botánica como *Pinus rzedowskii*, dedicada a Jerzy

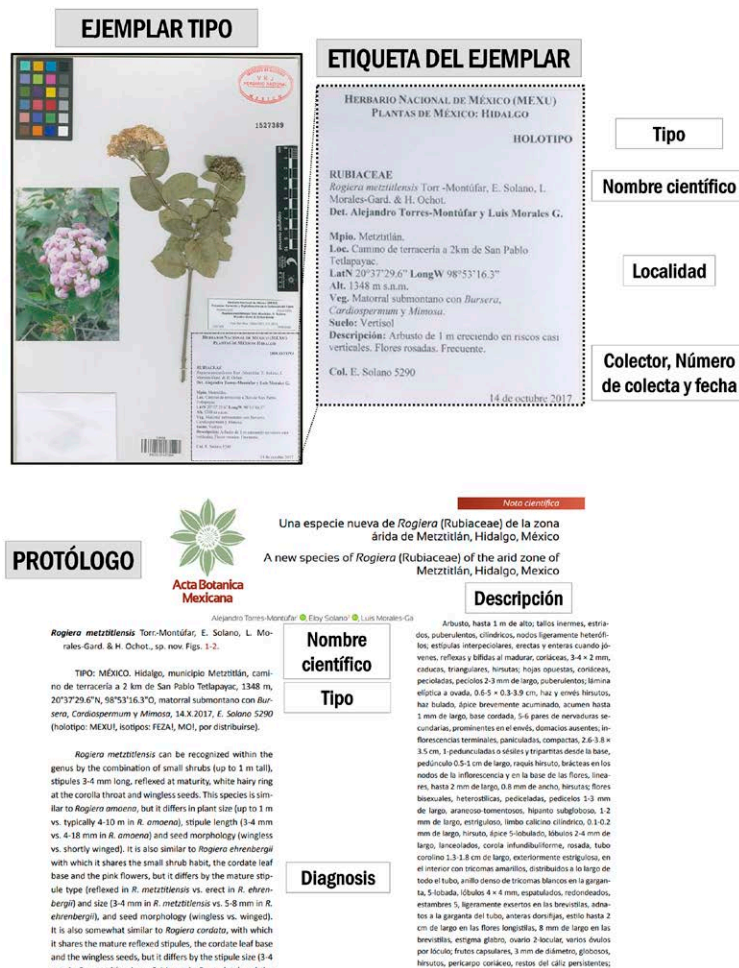


Figura 2. Ejemplo de un espécimen tipo y de un protólogo.

Rzedowski, uno de los botánicos más importantes de la historia de México. Existen algunos ejemplos peculiares de nombres científicos como la orquídea sudamericana *Dracula vampira* (Luer, 2009) o bien, el género de helechos nombrado *Gaga*, dedicado a la cantante estadounidense Lady Gaga (Li *et al.*, 2012).

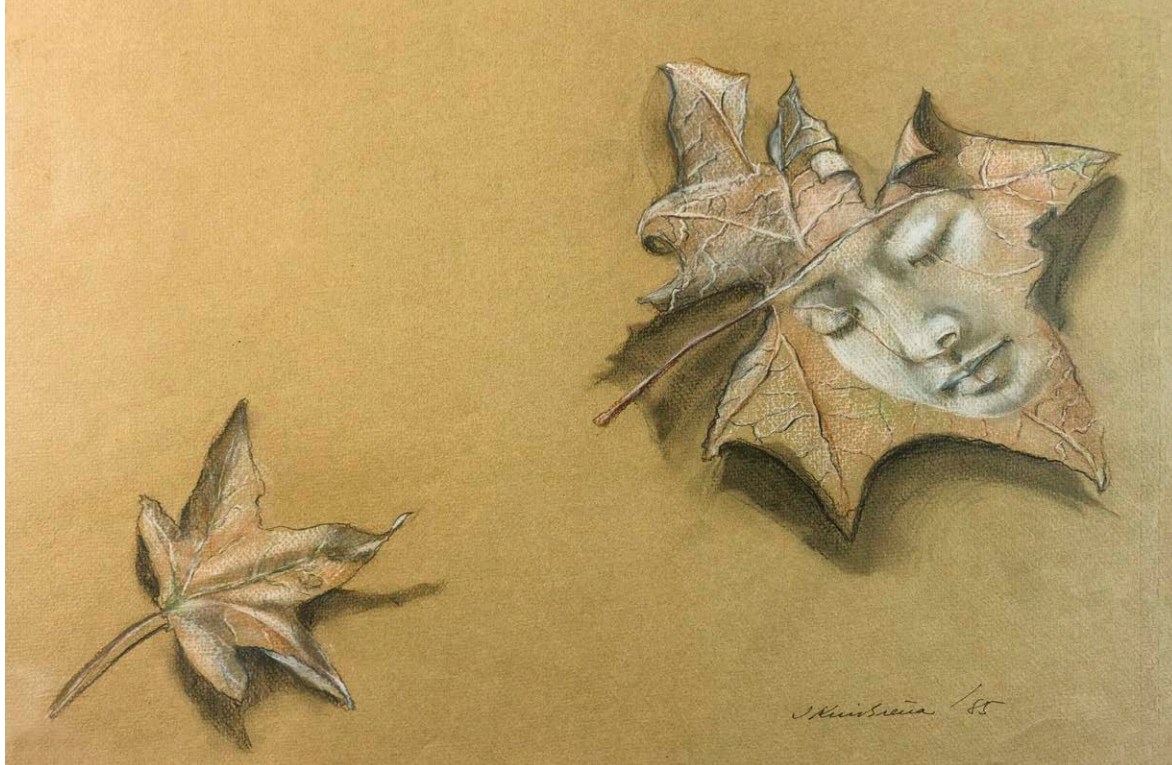
SU PUBLICACIÓN

Más allá de los elementos que posee todo artículo científico (título, resumen, palabras clave, introducción, materiales y método, resultados, discusión y literatura citada), el protólogo debe contener una descripción formal que incluya información detallada sobre las características morfológicas de la planta. Además de esa descripción, un protólogo debe incluir una diagnosis, la cual consiste en un párrafo en latín o inglés donde se destaquen las principales

diferencias entre la especie nueva propuesta y una o más especies afines, y se resuman las principales características para su postulación como nueva especie (Turland, 2019).

La razón por la que el nombre científico y la diagnosis deben ir en latín es porque el latín es una lengua muerta y, por tanto, ya no cambia. Hace poco más de una década, el Código de Nomenclatura permitió también el uso de inglés, puesto que actualmente es el idioma universal en ciencia, mientras que, desafortunadamente, los taxónomos que sabían latín se fueron volviendo escasos. Que el texto pueda ir en cualquier idioma, pero que el nombre científico y la diagnosis sean en latín o inglés, garantiza la universalidad y el acceso a esa información, independientemente de si el protólogo está escrito en chino o en ruso. Otra parte fundamental para que un texto pueda considerarse como un protólogo, es la inclusión de algo que se llama

“material tipo o tipos”, que es o son esos ejemplares de herbario usados en la descripción de una especie nueva; de estos, el más importante es el holotipo, el cual corresponde a un único ejemplar de herbario designado por el autor como el representante de la especie nueva. Cualquier otro ejemplar que haya sido colectado será considerado como isotipo. Todo protólogo en la actualidad debe incluir un holotipo designado y, además, proveer información crítica de este, como la localidad de recolecta, la fecha de colecta, el nombre del recolector, el número de colecta y el herbario donde está depositado (Figura 2). Se procura, además, que los isotipos queden distribuidos en numerosos herbarios de otras instituciones, nacionales o internacionales, para que el acceso a ellos sea más amplio (CINB, 2018; Turland, 2019).



© José Kuri Breña. *Ensoñación*. Dibujo al carbón, 1985.

En un protólogo se puede incluir toda la información que el autor o autores consideren pertinente para describir a la especie nueva, como datos de etnobotánica, polinizadores, asociaciones con otras plantas, información sobre el estado de conservación y vulnerabilidad, y también información sobre la etimología. Además, debe especificarse porqué se eligió tal o cual nombre.

REVISIÓN POR LA COMUNIDAD CIENTÍFICA

Una vez concluido el proceso de escritura, sometemos nuestro manuscrito al ojo escrutador de los revisores anónimos seleccionados por la revista, también taxónomos, cuyo trabajo es validar o rechazar que la especie que proponemos sea una nueva.

Este proceso lleva algunos meses y en términos generales es un ir y venir del texto con los autores y revisores, aclarando dudas o modificándolo para que sea claro.

Cuando los revisores dan su visto bueno, procede la publicación formal y solo una vez publicada es que una especie queda formalmente descrita para la ciencia.

REFERENCIAS

- Albaladejo CM (2005). Registrando la biodiversidad. *Boletín de la Asociación Española de Entomología* 29:11-27.
- Bridson D y Forman L (2000). *The herbarium handbook*, Royal Botanic Gardens, Kew.
- Comité Editorial CINB (2018). Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas (Código de Shenzhen). Stiftung Herbarium Greuter, Alemania: Berlín.
- Harper MA (2012). The use of binomial Latin-based names in botany. *Wellington Botanical Society Bulletin*. 54:3-8.
- Lavoie, C. (2013). Biological collections in an ever changing world: Herbaria as tools for biogeographical and environmental studies. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 15(1): 68-76.
- Noguez-Hernández R, Carballo-Carballo A y Flores-Olvera H (2013). *Suaeda Edulis* (Chenopodiaceae), una nueva especie de lagos salinos del centro de México. *Botanical Sciences* 91(1):19-25.
- Rico Arce L y Magaña Rueda P (2007). La nomenclatura botánica en la sistemática del siglo XXI. *Ciencias* 87:70-76.
- Turland N (2019). *The code decoded*. Advanced Books, Pensoft Publishers, Bulgaria: Sofía.
- Luer CA (2009). *Dracula*, a new genus in the Pleurothallidinae. *Selbyana* 2(2): 190-198.
- Li FW, Pryer KM, Windham MD (2012). *Gaga*, a new fern genus segregated from Cheilanthes (Pteridaceae). *Systematic Botany* 37: 845-860.

Alejandro Torres-Montúfar
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
Universidad Nacional Autónoma de México
montufar@comunidad.unam.mx